

testo 316-2

Detector de fugas de gas

Manual de instrucciones

es

Seguridad y eliminación

Indicaciones sobre este manual

Lea atentamente este manual y familiarícese con el manejo del producto antes de utilizarlo. Tenga este manual a mano de forma que le resulte fácil consultarlo cuando sea necesario. Entregue este manual a posteriores usuarios de este producto.

Preste especial atención a la información de seguridad según los siguientes iconos:



- Junto a la palabra **¡Peligro!**:
  Advierte de riesgos que pueden provocar gaves daños corporales si no se toman las medidas de seguridad indicadas.



- Junto a la palabra **¡Precaución!**:
  Advierte de riesgos que pueden provocar daños corporales leves o daños al material si no se toman las medidas de seguridad indicadas.
- Información imporante

Evitar daños personales/materiales

Por favor, maneje el instrumento adecuadamente y de acuerdo a la finalidad de uso, respetando los parámetros indicados en los datos técnicos. No fuerce el instrumento.

Envíe el instrumento al servicio técnico en caso de daños, funcionamiento erroneo o lecturas incorrectas. No use instrumentos defectuosos.

No realice mediciones en piezas no aisladas y con carga eléctrica..

No almacene el producto junto con disolventes, ácidos u otras sustancias corrosivas.

Realice únicamente los trabajos de mantenimiento que vienen descritos en este manual respetando siempre los pasos indicados. Utilice solamente repuestos originales de testo.

Protección del medio ambiente

Elimine las baterías defectuosas o agotadas según las disposiciones legales vigentes.

Una vez finalizada su vida útil, lleve el producto a un centro de reciclaje especial para equipos eléctricos y electrónicos (tenga en cuenta las leyes vigentes en su país) o devuelva el producto a testo para su eliminación.



Atención: su producto está marcado con este símbolo. Significa que los productos eléctricos y electrónicos usados no deberían mezclarse con los residuos domésticos generales. Existe un sistema de recogida independiente para estos productos.

Especificaciones

Funciones y aplicación

El testo 316-2 es un detector de fugas de gas para la rápida y fiable detección de fugas en tuberías de gas.

¡El testo 316-2 no es un aparato de seguridad! No utilice el testo 316-2 como instrumento de monitorización para su seguridad personal



El cabezal del sensor no se debe desmontar nunca.

¡No mida en partes eléctricas!

No use el instrumento en entornos con más de un 80 %HR (condensación).

Respete las temperaturas de almacenamiento y transporte así como la temperatura de funcionamiento permitida (¡P.ej. no exponga el instrumento a la luz directa del sol)!

No use el testo 316-2 en estancias cerradas en las que los gases puedan haber formado una mezcla explosiva.

Asegúrese que la concentración de gas no excede el 20 % LIE (Límite Inferior de Explosividad).

Ajuste la sensibilidad del sensor en aire fresco.

Efectúe siempre un test de funcionalidad antes de llevar a cabo una detección de gas.

El ajuste de la sensibilidad del sensor en entornos contaminados de gas reduce los umbrales de la alarma.

La garantía queda invalidada si el instrumento se destina a otro uso que no sea el indicado o ante signos que el instrumento ha sido forzado.

No poner en contacto el sensor con humedad ni ácidos, ya que esto causaría interferencias en el sensor.

Datos técnicos

Datos técnicos mediciones

Sensor: semi conductor sensible al gas
- Umbral de reacción: 10 ppm para C3H8, CH4 y H2
- Tiempo de respuesta: <2s
- Límites de alarma

Otros datos técnicos

Condiciones funcionamiento: -5 a 50°C/23 a 122°F/20 a 80%HR, con funcionalidad limitada (solo indicación acústica, exactitud reducida, tiempo de funcionamiento reducido) utilizable también en el rango -20°C a -5°C/-4 a 23°F
- Condiciones almacenamiento/transp.: -25...60°C/-13...140°F/ 20...80%HR
- Radio mínimo de doblado del cuello maleable: 40 mm
- Alimentación: pack de batería recargable NiMh
- Duración batería: aprox. 6h (a 22°C/72°F)
- Tiempo de recarga: aprox. 8h
- Medidas: 57 x 190 x 42mm
- Peso: 348g

Normativas y directrices
- Instrumento conforme al DVGW G465-4

Garantía
- Duración: 2 años
- Condiciones de la garantía: ver la página web www.testo.com/warranty

Datos del sensor

Parámetro med.	Rango medición	Visualización	Tiempo de respuesta
CH4	10 ppm a 4.0 Vol. %	1 - 18 barras	< 2 seg. con bomba
C3H8	10 ppm a 1.9 Vol. %	1 - 18 barras	< 2 seg. con bomba
H2	10 ppm a 4.0 Vol. %	1 - 18 barras	< 2 seg. con bomba

Umbrales de alarma

Parámetro med.	1er umbral (12 barras)	1a alarma, exactitud	2ª umbral (17 barras)	2ª alarma, exactitud
CH4	200 ppm	±2 barras	10.000 ppm	±2 barras
C3H8	100 ppm	±2 barras	5.000 ppm	±2 barras
H2	200 ppm	±2 barras	10.000 ppm	±2 barras

Descripción del producto

De un vistazo



① Cabezal con sensor de gas.
② Cuello maleable.
③ Parte superior: toma para auricular y alimentador.
④ Visualizador.
⑤ Teclas de funcionamiento.

Visualizador y elementos de funcionamiento

Visualización	Significado
Color del visualizador	
verde	No se detecta gas.
rojo	Gas detectado.
Icono	
	Visualizador de tendencia de la concentración de gas: gas no detectado / detectado.
	Visualizador de tendencia: primer umbral de alarma / segundo umbral de alarma.
	Visualización del valor máximo de la concentración de gas: máxima concentración de gas detectada desde el último reset o desde la última vez que el instrumento se puso en marcha.
▲	Tipo de gas a detectar.
	Modo de localización.
	Carga de la batería: llena / media carga / capacidad restante <15min.
	Señal acústica: on / off.

Teclas	Función
	Instrumento: on / off.
▲	Selección del tipo de gas a detectar.
	Señal acústica: on / off.
▲ +	Reset del visualizador de tendencia
	Supresión por pasos de la concentración del gas (sólo el 1er umbral de alarma), cancelación del proceso de supresión

Aviso acústico

El aviso acústico se produce mediante un tono discontinuo cuya frecuencia se incrementa a medida que la concentración detectada es más elevada. Cuando se sobrepasa el 2º umbral de alarma el tono es continuo.

Primeros pasos

➢ Cambiar la batería:

¡Use solamente el cargador original 0554 1093!

La batería solo se puede recargar a una temperatura ambiente de of 0 a 45°C (32 a 113°F).
Si la batería esta completamente descargada, la recarga dura aprox. 8h.

Para alargar lo máximo posible la vida de la batería, esta siempre se debería cargar y descargar por completo.

El instrumento se puede utilizar durante la recarga de la batería.

1 Conectar el alimentador al adaptador correspondiente a su país y conéctar a la red eléctrica.
2 Conectar el cable del alimentador al instrumento.
   - Se inicia la recarga, indicada por la visualización alternativa de , y .
   - La recarga de detiene automáticamente cuando la batería esta completamente cargada: se ilumina.

➢ Utilización del auricular:

¡Use solamente el auricular original 0554 5001!

¡El altavoz del instrumento se desactiva si el auricular esta conectado!

Conectar el extremo jack del auricular a la toma de auriculares del instrumento.

es

Utilización del producto

➢ Poner en marcha el instrumento:

1 Pulsar [⏻] .

- Se realiza un test de segmentos (3 seg.), la bomba de aspiración se activa (sonido similar al de un ventilador).
- Se realiza la fase de inicialización (preparación, auto-test). El tiempo restante se visualiza en pantalla.
- Tras la finalización de la fase de inicialización se ilumina OK durante 2 segundos.



¡Precaución! Riesgo de quemaduras. El cabezal del sensor se calienta tras un uso prolongado.

Antes de tocar el cabezal o guardar el instrumento, apagarlo y dejar que se enfríe el cabezal.

➢ Seleccionar el gas a detectar:

Pulsar [▲] varias veces hasta que la flecha se sitúe debajo del gas requerido.

➢ Efectuar el cero:

Presionar [⊕] hasta que se oigan dos zumbidos.

- El instrumento se ajusta a la concentración de gas detectada en ese momento.

➢ Cambiar el modo de funcionamiento:

Tras ponerlo en marcha, el instrumento pasa automáticamente al modo Localización (optimización de la sensibilidad al cambio en la señal). Si se desea, se puede activar el modo Búsqueda (optimización de la sensibilidad a la cantidad de fuga).

Pulsar [⊕] .

- ⊕ desaparece. El modo Búsqueda queda activado.

Pulsar [⊕] de nuevo.

- ⊕ se ilumina en el visualizador. El modo Localización queda activado de nuevo.

➣ Realizar una detección de gas:



¡Precaución! Destrucción del sensor debido a sustancias no deabsorbentes (p.ej. aceites).

No use el instrumento en entornos con mucha suciedad.

Mover el cabezal del sensor tan cerca como sea posible y lentamente (de 3 a 5 cm por segundo) sobre las zonas donde se van a buscar las fugas.

➣ Reset del valor máximo visualizado:

Pulsar [▲] y [⊕] simultáneamente.

➣ Desconectar el instrumento:

Presionar [⏻] hasta que se apague el visualizador.

Mantenimiento del producto

➢ Cargar la batería:

Ver el capítulo “Primeros pasos”

➢ Limpieza del sensor:

El humo del tabaco, aire sucio, aceites, grasas, silicona y otros líquidos o gases en evaporación se pueden depositar en la superficie del sensor, lo que resulta en una pérdida de sensibilidad y unas lecturas falseadas de las concentraciones. En estos casos se debe limpiar el sensor.

Poner en marcha el instrumento, esperar hasta la finalización de la fase de inicialización y desconectarlo. Repetir este proceso varias veces.

➢ Limpiar el cabezal del sensor por fuera:

Limpie el cabezal con un paño suave y seco.

➢ Limpieza de la caja:

Limpie la caja con un paño húmedo en agua jabonosa. No use productos de limpieza agresivos o disolventes.

➢ Encender con frecuencia

Si el instrumento se utiliza con muy poca frecuencia, se pueden formar depósitos sobre el sensor. Encendiendo el instrumento se eliminan estos depósitos sobre el sensor. Testo recomienda encender el instrumento con frecuencia para evitar que se formen depósitos sobre la superficie del sensor.

➢ Almacenamiento y transporte

Para evitar que se contamine el sensor, el instrumento no se debe guardar ni transportar en ambientes donde haya humo de tabaco, aire sucio, aceites, grasas, siliconas, ni líquidos en evaporación o gases. Si el sensor se ha ensuciado durante el almacén o el transporte, es necesario limpiarlo antes de usarlo; véase limpieza del sensor.

➢ Mantenimiento:

Testo recomienda enviar el detector de gas al Servicio Técnico una vez al año para una revisión del mismo.

Consejos y ayuda

Mensajes de error

Mensaje	Posibles causas / soluciones
“Error 01”	· Error en el instrumento: contacte con el Servicio Técnico Testo.
“Error 02”	· Sensor defectuoso (rotura del cable): contacte con el Servicio Técnico Testo.
“Error 03”	· Conexión del sensor defectuosa: contacte con el Servicio Técnico Testo
“Sensor” parpadea	· Suciedad en el sensor: limpiar, ver capítulo “Mantenimiento del producto”.

Si no hemos podido resolver sus dudas, por favor contacte con el Servicio Técnico Testo. Los datos de contacto están en la contraportada de este manual o en la página web www.testo.com/service-contact.

Accesorios y repuestos

Descripción	Modelo
Auricular	0554 5001
Alimentador	0554 1093
testo 316-2	0632 3162

testo

Instrumentos testo SA

Pol. Ind. La Baileta-Can Xinxa
c/ B, nº 2, 08348 Cabrils (BCN)

Teléfono: 93 753 95 20
Fax: 93 753 95 26

E-Mail: info@testo.es
Internet: http://www.testo.es

www.testo.com

0970.3165 es 04